

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

專利種類：發明

公告編號：366576

公告日期：中華民國 88年08月11日

專利證號：106418

國際專利分類/IPC：H01L23/495

專利名稱：用於積體電路裝置之覆晶接合引線架式構裝方法及所形成之裝置

申請案號：86111224

申請日期：中華民國 86年08月06日

發明/創作人：馬崇仁 林文權 姜正廉

發明/創作人地址：台北市光復南路四五八號十樓三室 台北市溫洲街七十四巷八號 台北市林森北路八十五巷九十八號四樓

申請人：華治科技股份有限公司

申請人地址：台北市忠孝東路五段五〇八號十四樓

代理人：黃慶源

代理人地址：

優先權國家：

優先權日期：

優先權案號：

申請專利範圍：

1.一種用於積體電路裝置之構裝方法，該積體電路裝置含有晶片及引線架，晶片表面具有多個與外界作電連接之含錫金屬凸塊，引線架具有多個引腳，該構裝方法包含下列步驟：

將引線架多個引腳之承載晶片之區域適當地冶金處理，使該引腳區域具有沾錫特性；將引線架多個引腳之具有沾錫特性之區域分別與晶片上多個含錫金屬凸塊對準；以及經由適當加熱與加壓處理，將引線架多個引腳之具有沾錫特性之區域分別固接至晶片上多個含錫金屬凸塊。

2.如申請專利範圍第1項之構裝方法，其中引線架引腳冶金處理步驟復包含下列步驟：在引線架多個引腳之具有沾錫特性之區域上安置絕緣材料層；以及在該絕緣材料層之適當位置形成露出引腳沾錫區域之孔。

3.如申請專利範圍第2項之構裝方法，其中該孔可為包含圓形之任意形狀。

4.如申請專利範圍第2項之構裝方法，復包含下列步驟：

在引線架多個引腳之具有沾錫特性之區域之相反側黏貼非導電膠帶，該膠帶至少黏貼兩個以上之引線架引腳。

5.如申請專利範圍第1項之構裝方法，其中引線架引腳冶金處理步驟復包含下列步驟：在引線架多個引腳之具有沾錫特性之區域上黏貼非導電膠帶，該膠帶至少黏貼兩個以上之引線架引腳且該膠帶在沾錫特性之適當位置具有露出沾錫特性區域之孔。

6.如申請專利範圍第5項之構裝方法，其中該孔可為包含圓形之任意形狀。

7.如申請專利範圍第5項之構裝方法，其中膠帶係單面具有黏性。

8.如申請專利範圍第7項之構裝方法，其中膠帶在露出沾錫區域之孔之附近兩側面皆未塗佈黏性物質。

9.如申請專利範圍第1項之構裝方法，其中引線架引腳之冶金處理步驟係使得引腳之承載晶片之區域具有適當厚度之沾錫特性金屬層。

10.如申請專利範圍第9項之構裝方法，其中金屬層具有較晶片上含錫金屬凸塊為低之融點。

11.如申請專利範圍第9項之構裝方法，其中於引線架引腳之冶金處理步驟後復包含將含

錫金屬凸塊塗上助銲劑之步驟。

12.一種積體電路裝置，係依據上述申請專利範圍第1至11項之任一項構裝方法所製得。

圖式簡單說明：

第一圖係習知積體電路裝置構裝架構之上視圖，其將捲帶自動接合技術應用於引線架型式之晶片承載；

第二圖係沿第一圖之線A-A所繪製之剖視圖；

第三圖係依據本發明構裝方法之積體電路晶片與引線架之組裝示意圖；

第四圖係依據本發明構裝方法之第一具體較佳實施例；

第五圖係依據本發明構裝方法之第二具體較佳實施例；

第六圖係依據本發明構裝方法之第三具體較佳實施例；

第七圖進一步描繪第六圖實施例之融接處理；以及

第八圖a、第八圖b、第八圖c及第八圖d描繪第六圖實施例之組裝流程。

中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。

資料來源：智慧財產局

專案執行：A P I P A

(2)

3

4

8.如申請專利範圍第7項之構造方法，其中膠帶在露出防銹區域之孔之附近兩側面塗佈導熱性物質。

9.如申請專利範圍第1項之構造方法，其中引線與引腳之冶金處理步驟係使兩引腳之金屬晶片之區域具有適當厚度之耐腐蝕性金屬層。

10.如申請專利範圍第9項之構造方法，其中金屬層具有較晶片上金屬金屬面較薄之厚度。

11.如申請專利範圍第9項之構造方法，其中於引線與引腳之冶金處理步驟後係包含將金屬金屬面區域上的銅鍍之步驟。

12.一種半導體裝置，係依據上述申請專利範圍第1至11項之任一項構造方法所製得。

實施方式說明：

第一圖係說明半導體裝置構造原理圖之一新圖，其係根據本發明技術應用於引線型之晶片半載。

第二圖係說明第一圖之線A-A之剖視圖。

第三圖係說明本發明構造方法之預備步驟晶片與引線之組裝示意圖。

第四圖係依據本發明構造方法之第一具體實施例。

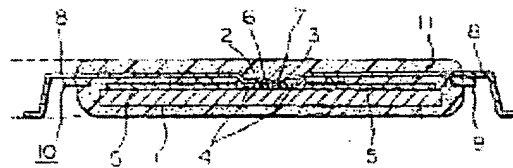
第五圖係依據本發明構造方法之第二具體實施例。

第六圖係依據本發明構造方法之第三具體實施例。

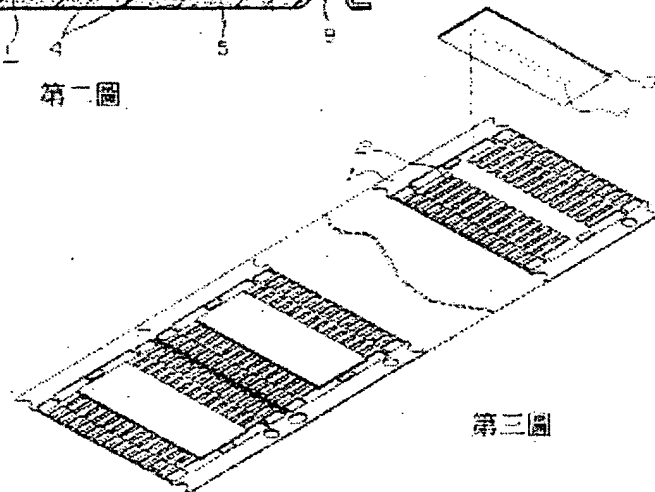
第七圖進一步描述第六圖實施例之

直接處理；以及

第八圖a、第八圖b、第八圖c及第八圖d描述第六圖實施例之組裝流程。



第一圖



第三圖

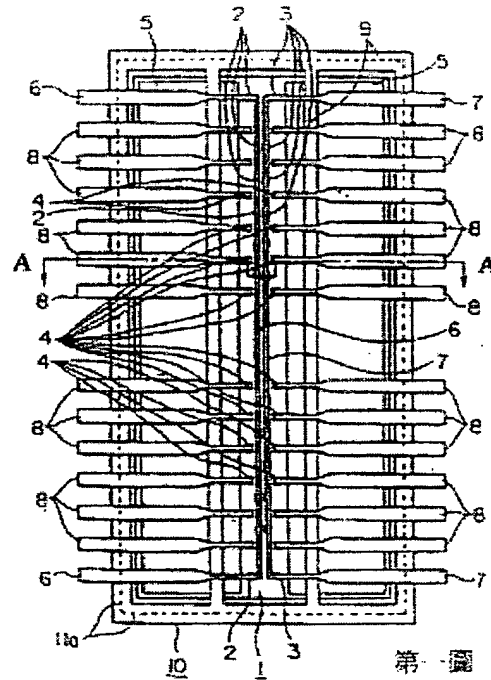
中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。

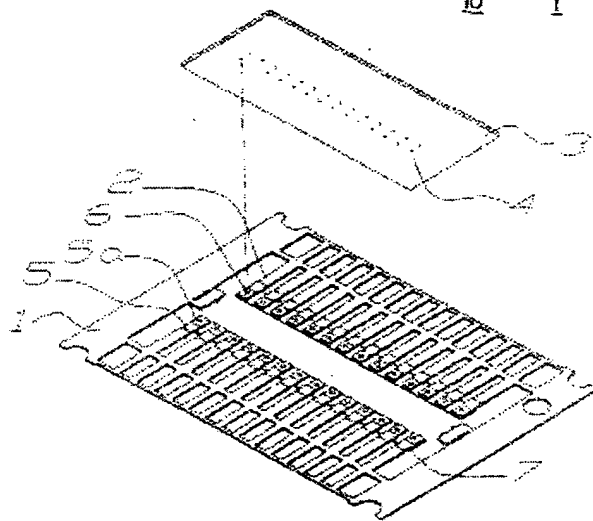
資料來源：智慧財產局

專案執行：A P I P A

(3)



第一圖



第四圖

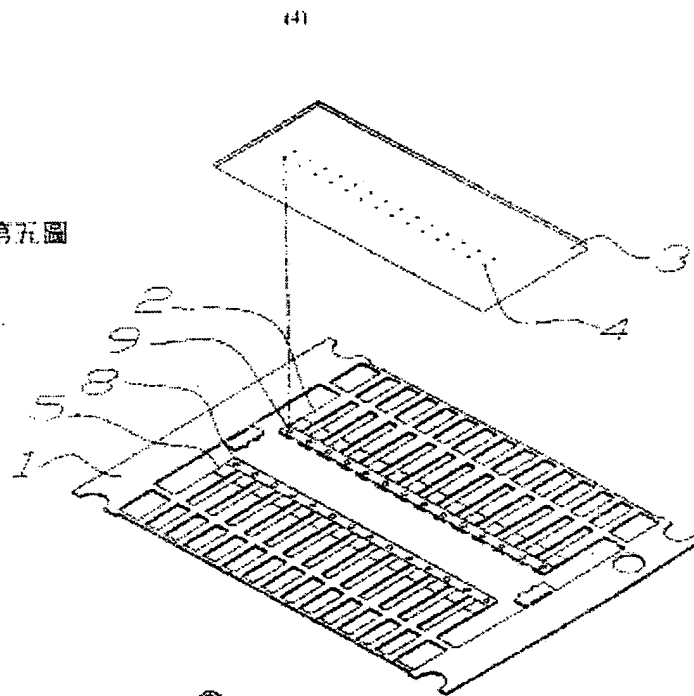
中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。

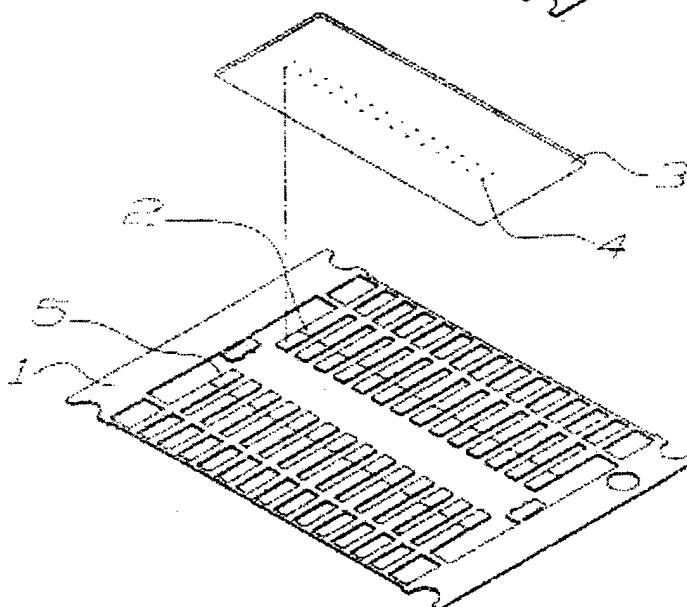
資料來源：智慧財產局

專案執行：A P I P A

第五圖



第六圖



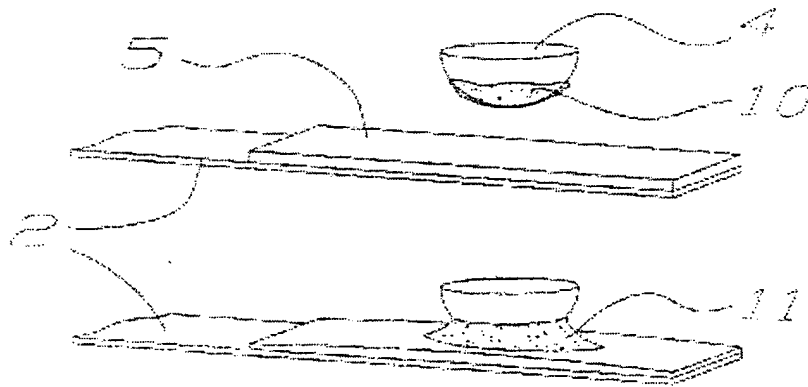
中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。

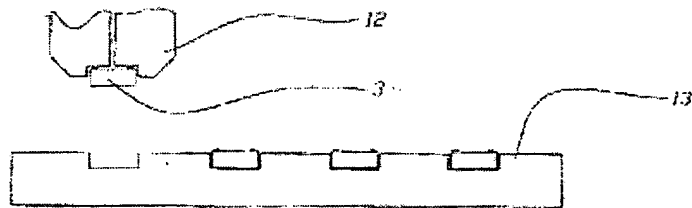
資料來源：智慧財產局

專案執行：A P I P A

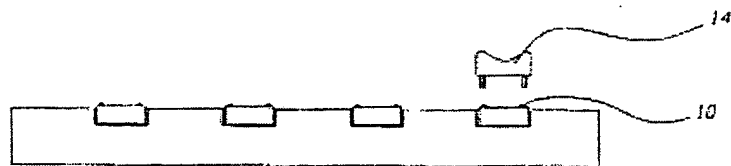
(5)



第七圖



第八圖 a



第八圖 b

-- 2073 --

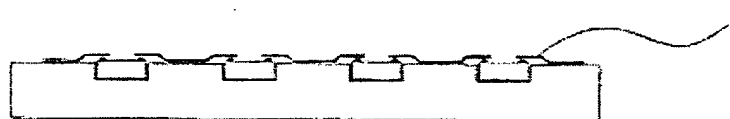
中華民國專利公報資料庫 - 專利相關圖形檔

本資料僅供參考，所有資訊以經濟部智慧財產局專利公報為準。

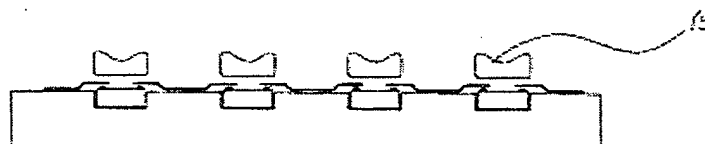
資料來源：智慧財產局

專案執行：A P I P A

(b)



第八圖 c



第八圖 d